



# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industriale

N. BO2003 A 000192

Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accleso processo verbale di deposito.

Con esclusione dei disegni definitivi come specificato dal richiedente.

Roma, li ..... 29 MARZO 2004 .....

IL FUNZIONARIO

Paola Giuliano

Dr.ssa Paola Giuliano

## AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

## MODULO A

marca  
da  
bollo

N.G.

## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione MARCHESINI GROUP S.p.A.  
Residenza PIAN DI MACINA-PIANORO (BO) codice 00680201209 SP

2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome DALL'OLIO GIANCARLO cod. fiscale \_\_\_\_\_  
 denominazione studio di appartenenza INVENTION S.a.s.  
 via delle Armi n. 1 città BOLOGNA cap 40137 (prov) BO

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scd) gruppo/sottogruppo  / STAZIONE PER L'INTERFACCIAMENTO DI UNA LINEA DI CONVOGLIAMENTO DI ARTICOLI CON UNA LINEA DI ALIMENTAZIONE  
AVENTE UN PASSO DIFFERENTEANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI  NO SE ISTANZA: DATA  /  /  N. PROTOCOLLO 

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) MONTI GIUSEPPE  
2) \_\_\_\_\_

3)  
4) \_\_\_\_\_

PRIORITA' Nazione o organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito allegato  
S/RSCIOLGIMENTO RISERVE  
Data N° Protocollo

1) \_\_\_\_\_

 /  / 

2) \_\_\_\_\_

 /  / 

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI



## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

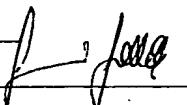
N. es.

- |   |      |   |   |
|---|------|---|---|
| Doc. 1) <input checked="" type="checkbox"/> | PROV | <input type="checkbox"/> n. pag 13            | riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) |
| Doc. 2) <input checked="" type="checkbox"/> | PROV | <input checked="" type="checkbox"/> n. tav 03 | disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)                              |
| Doc. 3) <input checked="" type="checkbox"/> | RIS  | <input type="checkbox"/>                      | lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale                                |
| Doc. 4) <input type="checkbox"/>            | RIS  | <input type="checkbox"/>                      | designazione inventore  |
| Doc. 5) <input type="checkbox"/>            | RIS  | <input type="checkbox"/>                      | documenti di priorità con traduzione in italiano  |
| Doc. 6) <input type="checkbox"/>            | RIS  | <input type="checkbox"/>                      | autorizzazione o atto di cessione   |
| Doc. 7) <input type="checkbox"/>            |      |   | nominativo completo del richiedente   |

|  |
|--|
| SCIOLGIMENTO RISERVE<br>Data N° protocollo   |
| <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> /                               |
| <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> /                               |
| <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> /                               |
| <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> /                               |
| Confronta singole priorità<br><input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / |

8) attestati di versamento, totale lire Euro CENTOTTANTOTTO/51 ===== obbligatorio

COMPILATO IL 04/04/2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) Il Mandatario

CONTINUA (SI/NO) NO Ing. Giancarlo Dall'Olio (Prot. 193BM) 

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) NO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI BOLOGNA codice 37

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA BO2003A 0 0 0 19 2 Reg. A

L'anno DUEMILATRE il giorno QUATTRO del mese di APRILE

Il (i) richiedente (i) sopraindicato (i) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE NESSUNA

IL DEPOSITANTE



UFFICIALE ROGANTE



**PROSPETTO A**

**RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE**

NUMERO DOMANDA  
NUMERO BREVETTO

B02003A 000192

REG. A

DATA DI DEPOSITO  
DATA DI RILASCIO

04 / 04 / 2003

**A. RICHIEDENTE (I)**

Denominazione  
Residenza

MARCHESINI GROUP S.p.A.

PIAN DI MACINA-PIANORO (BO)

**D. TITOLO**

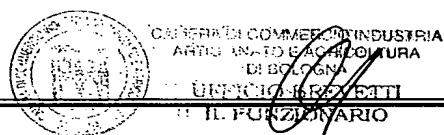
STAZIONE PER L'INTERFACCIAMENTO DI UNA LINEA DI CONVOGLIAMENTO DI ARTICOLI CON UNA LINEA DI ALIMENTAZIONE  
AVENTE UN PASSO DIFFERENTE

Classe proposta (sez./cl./scl.)

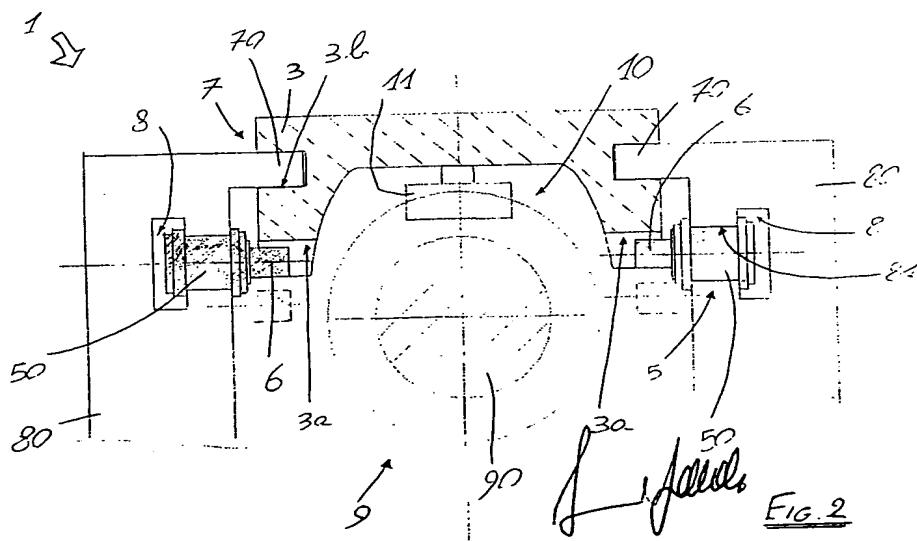
(gruppo sottogruppo)  /

**L. RIASSUNTO**

La proposta stazione 1 per l'interfacciamento di una linea di convogliamento 2 di articoli 4a con una linea di alimentazione avente passo differente, prevede: una pluralità di carrelli 3 ciascuno dei quali provvisto di una sede 4 per il ricevimento di articoli 4a; organi trasportatori 5 provvisti di una pluralità di perni 6 in grado di impegnarsi entro corrispondenti aperture 3a realizzate in detti carrelli 3; primi mezzi 7 per il supporto e la guida dei citati carrelli 3 in una direzione di avanzamento W; secondi mezzi 8 per il supporto e la guida di detti organi trasportatori 5; organi 9 per il trascinamento dei citati carrelli 3 in detta direzione di avanzamento W in corrispondenza di una seconda regione J della medesima stazione 1; mezzi 10 per il mutuo accoppiamento amovibile di ciascuno di detti carrelli 3 con i citati organi di trascinamento 9, in corrispondenza di detta seconda regione J della medesima stazione 1.



**M. DISEGNO**



**STAZIONE PER L'INTERFACCIAMENTO DI UNA LINEA DI CONVOGLIAMENTO DI  
ARTICOLI CON UNA LINEA DI ALIMENTAZIONE AVENTE UN PASSO DIFFERENTE**

A nome : MARCHESINI GROUP S.p.A.

Con sede : Via Garganelli, 20 – Pian di Macina – Pianoro (BO)

**DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE**

La presente invenzione si inquadra nel settore tecnico concernente il confezionamento automatico di articoli vari.

Nel caso specifico la presente invenzione concerne una stazione in grado di interfacciare una prima linea per il convogliamento di articoli con una seconda linea, avente un passo differente alla prima, in particolare per l'alimentazione di una macchina astucciatrice.

Risulta particolarmente sentita nel settore in esame la problematica dell'adeguamento del passo di una linea di uscita di una macchina confezionatrice, in grado di rilasciare articoli confezionati, con quello delle sedi a cassetti di una linea per l'alimentazione di una macchina astucciatrice.

Gran parte delle macchine confezionatrici, infatti, rilasciano articoli con un passo prestabilito imposto dalle caratteristiche progettuali e diventa di fondamentale importanza adeguare e/o adattare lo stesso all'interesse tra le sedi a cassetti della corrispondente linea di alimentazione della macchina astucciatrice prevista in cascata.

Senza alcun dubbio, il maggior inconveniente delle macchine confezionatrici secondo l'arte nota è, pertanto, quello di dover ricorrere ad una complessa e costosa macchina supplementare, da posizionare in cascata alla medesima, che permetta di alimentare con passo opportuno una macchina astucciatrice.

Il documento EP 1.238.910-A1 propone una stazione di interfacciamento tra due linee, di uscita e di alimentazione, di passo differente in cui gli articoli sono rilasciati entro prestabilite sedi portate da carrelli, guidati longitudinalmente e trasversalmente secondo modalità note,

associati alla linea di uscita.

La linea di uscita risulta provvista di una coppia di nastri trasportatori, tra loro interagenti, ciascuno dei quali avvolgentesi ad anello su una corrispondente ruota motrice e su una pluralità di ruote condotte che ne mantengono la necessaria tensione.

Ciascun nastro trasportatore è provvisto di una rispettiva serie di perni, sfalsati secondo interassi corrispondenti ai passi delle linee da interfacciare, in grado di impegnarsi entro relative sedi previste dai carrelli sui quali sono posizionati gli articoli.

In corrispondenza di una prestabilita sezione operativa, i perni di un primo nastro trasportatore si disimpegnano dai carrelli i quali vengono pertanto presi in consegna e trascinati dai perni del secondo nastro trasportatore, caratterizzato da un passo compatibile con la linea di alimentazione della macchina astucciatrice.

Idonei organi spintori trasferiscono gli articoli posizionati nelle sedi portate dai carrelli, in tal caso movimentati dal secondo nastro trasportatore, entro i cassetti associati alla linea di alimentazione della macchina astucciatrice.

Ciò richiede, ovviamente, una ottimale relazione di fase tra il posizionamento relativo dei perni appartenenti ai due nastri trasportatori, nonché tra le corrispondenti velocità di avanzamento dei nastri medesimi.

Il maggior inconveniente della stazione di interfaccia proposta nel documento EP 1.238.910-A1 consiste nella necessaria sincronizzazione dei due nastri trasportatori che, a velocità di azionamento estremamente elevate, può risultare particolarmente difficoltosa, richiedendo una diminuzione della produttività del ciclo lavorativo.

A ciò si aggiunge l'inconveniente dovuto al fatto che in corrispondenza della sezione operativa i carrelli, per un prestabilito intervallo di tempo, non risultano trascinati da alcun perno associato ai nastri trasportatori, con grave rischio per la sincronizzazione della stazione di interfaccia.

Scopo della presente invenzione è quello di ovviare ai menzionati inconvenienti proponendo una stazione per l'interfacciamento di una linea di convogliamento di articoli con una linea di alimentazione avente passo differente, in grado di portare articoli in configurazione controllata in modo ottimale e particolarmente flessibile ad una qualsiasi macchina astucciatrice.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di proporre una stazione di interfacciamento che risulti estremamente funzionale ed affidabile, in grado di alimentare articoli in configurazioni controllate, variabili entro una vasta gamma, ad una macchina astucciatrice posta in cascata.

A ciò si aggiunge la volontà di proporre una stazione di interfacciamento che assicuri elevati standard di affidabilità e produttività in ogni condizione di funzionamento, in grado di essere associata secondo modalità estremamente rapide ed intuitive ad una qualsiasi macchina confezionatrice prevista a monte.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di proporre una stazione di interfacciamento particolarmente compatta e robusta, in grado di assicurare modalità di registrazione, installazione e manutenzione particolarmente semplici e snelle.

Gli scopi suindicati vengono ottenuti in accordo con il contenuto delle rivendicazioni.

Le caratteristiche dell'invenzione saranno evidenziate nel seguito in cui sono descritte alcune preferite, ma non esclusive, forme di realizzazione, con riferimento alle allegate tavole di disegno nelle quali :

- le figure 1a, 1b illustrano in modo schematico altrettante viste laterali della stazione di interfacciamento oggetto dell'invenzione in fasi operative particolarmente significative;
- la figura 2 rappresenta schematicamente, in scala particolarmente ingrandita, una vista di detta stazione secondo la sezione II-II illustrata in figura 1a;
- le figure 3, 4 mostrano corrispondenti viste, rispettivamente laterale e frontale, di un componente particolarmente significativo illustrato in figura 2.

Con riferimento alle suddette tavole si conviene di indicare con il riferimento generale 1 la proposta stazione per l'interfacciamento di una linea di convogliamento 2 di articoli 4a, ad esempio rilasciati da una macchina confezionatrice ( non illustrata ), con una linea di alimentazione avente passo differente, in particolare per l'alimentazione di una macchina astucciatrice ( non illustrata ).

Tale stazione di interfacciamento 1 prevede : una pluralità di carrelli 3, associati alla linea di convogliamento 2, ciascuno dei quali supportante una corrispondente sede 4 ( cassetto ) per il ricevimento di articoli 4a; organi trasportatori 5 provvisti di una pluralità di perni 6 in grado di impegnarsi, secondo modalità note, entro corrispondenti aperture 3a realizzate negli stessi carrelli 3, per il trascinamento degli stessi, con un primo interasse P1, secondo una prestabilita direzione di avanzamento W; primi mezzi 7 per il supporto e la guida, in modo stabile, dei medesimi carrelli 3 nella direzione di avanzamento W.

Tali organi trasportatori 5 sono costituiti da una coppia di catene trasportatrici 50, sostanzialmente parallele, tra loro affiancate, ciascuna provvista di una pluralità di perni 6 atti ad impegnarsi entro le corrispondenti aperture 3a realizzate bilateralmente nei carrelli 3.

Vantaggiosamente, ciascuna sede 4 è associata amovibilmente al relativo carrello 3 mediante relativi mezzi di fissaggio 14, preferibilmente costituiti da innesti a doppia coda di rondine sfilabili trasversalmente rispetto alla direzione di avanzamento W (Figura 3).

Ciò non esclude di poter utilizzare innesti a coda di rondine del tipo semplice, o altra note soluzioni.

La medesima stazione di interfacciamento 1 prevede, inoltre, secondi mezzi 8 per il supporto e la guida delle catene trasportatrici 50, in grado di imporre l'impegno dei corrispondenti perni 6 nelle relative aperture 3a dei carrelli 3, in corrispondenza di una prima regione Z della medesima stazione 1, per il trascinamento degli stessi con il primo interasse P1, ed in grado di imporre il disimpegno degli stessi perni 6 dalle medesime aperture 3a dei carrelli 3, in



corrispondenza di una seconda regione J della stessa stazione 1.

Tali secondi mezzi 8 di supporto e guida sono vantaggiosamente costituiti da una coppia di spalle di supporto 80, posizionate bilateralmente rispetto ai carrelli 3, ciascuna provvista di una scanalatura 81 entro la quale si impegna stabilmente la corrispondente catena trasportatrice 50, per la guida longitudinale e/o trasversale della stessa.

Oppportunamente, ciascuna scanalatura 81 è sagomata in modo tale da imporre l'impegno dei perni 6 nelle aperture 3a dei carrelli 3, in corrispondenza della prima regione Z, e da imporre il disimpegno dei perni 6 dalle medesime aperture 3a dei carrelli 3, in corrispondenza della seconda regione J.

I primi mezzi 7 di supporto e guida sono vantaggiosamente costituiti da una coppia di mensole longitudinali 70, portate dalle corrispondenti spalle di supporto 80, atte ad impegnarsi liberamente entro corrispondenti intagli 3b previsti bilateralmente dai carrelli 3, per la guida longitudinale e/o trasversale dei medesimi.

Idonei organi 9 sono previsti per il trascinamento dei carrelli 3 nella direzione di avanzamento W, in corrispondenza della seconda regione J, destinati alla movimentazione dei medesimi carrelli 3 con un passo variabile gradualmente tra il primo interasse P1 ed un secondo interasse P2, differente dal primo P1, sostanzialmente uguale al passo della linea di alimentazione.

Vantaggiosamente, tali organi di trascinamento 9 sono azionati in relazione di fase con le catene trasportatrici 50, in modo tale da movimentare in modo continuo i carrelli 3 in fase di transizione degli stessi tra le regioni, prima Z e seconda J, della medesima stazione 1.

Secondo una preferita forma di realizzazione, gli organi di trascinamento 9 sono costituiti da una coclea 90 posizionata longitudinalmente rispetto alla direzione di avanzamento W, inferiormente e centralmente rispetto ai carrelli 3, in grado di movimentare questi ultimi con passo variabile tra il primo interasse P1, in corrispondenza delle sezioni di transito tra le

regioni, prima Z e seconda J, al secondo interasse P2.

Ciascun carrello 3 è, conseguentemente, provvisto di mezzi 10 per il mutuo accoppiamento amovibile, in corrispondenza della seconda regione J della stazione 1, con tali organi di trascinamento 9.

Tali mezzi di mutuo accoppiamento 10 sono fondamentalmente costituiti da rullini 11, previsti inferiormente a ciascun carrello 3, atti ad impegnarsi amovibilmente entro la scanalatura individuata dall'elica 91 a passo variabile della coclea 90, in modo tale da permettere la movimentazione continua dei carrelli 3 in fase di transito degli stessi tra le regioni, prima Z e seconda J, della medesima stazione 1.

La stazione di interfacciamento 1 oggetto dell'invenzione è, inoltre, provvista di organi operativi (non illustrati in quanto ampiamente noti), azionati in relazione di fase con la movimentazione della coclea 90 e delle catene trasportatrici 50, in grado di trasferire sulla linea di alimentazione, in corrispondenza della seconda regione J, gli articoli 4a presenti entro le sedi 4 associate ai carrelli 3.

Si descrive brevemente nel seguito il principio di funzionamento della proposta stazione di interfacciamento 1 con riferimento ad una generica configurazione di un carrello 3, con la relativa sede 4 provvista di articoli 4a, movimentato dalle catene trasportatrici 50 nella prima regione Z con un primo passo P1.

In virtù dell'oculata sagomatura delle scanalature 81 ricavate nelle spalle di supporto 80, in corrispondenza della sezione di transito dalla prima regione Z alla seconda regione J, i perni 6 delle catene trasportatrici 50 si disimpegnano dalle aperture 3a del carrello 3, sempre supportato e guidato dalla coppia di mensole 70 che si inseriscono liberamente entro i relativi intagli 3b.

In relazione di fase con il passaggio attraverso tale sezione di transito, il rullino 11 del carrello 3 si impegnà entro la scanalatura individuata dall'elica 91 della coclea 90,

permettendo la movimentazione continua dello stesso carrello 3 in fase di transito tra le regioni, prima Z e seconda J, della stazione 1.

Come chiaramente illustrato nelle figure 1a, 1b, i carrelli 3 sono movimentati dalla coclea 90 con un passo  $P^*$  di valore variabile gradualmente dal primo interasse P1, in corrispondenza della sezione di transito dalla prima regione Z alla seconda regione J, al secondo interasse P2, in corrispondenza del trasferimento degli articoli 4a sulla linea di alimentazione, e nuovamente al primo interasse P1, in corrispondenza della sezione di transito dalla seconda regione J alla prima regione Z.

La variazione del passo tra due carrelli consecutivi, pertanto, è graduale ed è imposta dalla variazione di passo della coclea 90, di valore pari al primo interasse P1 in corrispondenza delle sezioni di transito tra la prima regione Z e la seconda regione J, e viceversa, e di valore pari al secondo interasse P2 in piena seconda regione J, in corrispondenza della quale gli organi operativi permettono il trasferimento degli articoli 4a sulla linea di alimentazione.

In corrispondenza della sezione di transito dalla seconda regione J alla prima regione Z, il rullino 11 del carrello 3 si disimpegna, con un passo pari al primo interasse P1, dalla scanalatura definita dall'elica 91 della coclea 90, ed i perni 6 delle catene trasportatrici 50 tornano ad impegnarsi con le aperture 3a del carrello 3 per tutta l'estensione della prima regione Z della stazione 1.

La descritta stazione per l'interfacciamento di una linea di convogliamento di articoli con una linea di alimentazione avente passo differente, risulta pertanto in grado di portare articoli in configurazione controllata ad una qualsiasi macchina astucciatrice in modo ottimale e particolarmente flessibile.

La stessa stazione di interfacciamento risulta estremamente funzionale ed affidabile e permette di alimentare articoli in configurazioni controllate, variabili entro una vasta gamma, ad una macchina astucciatrice posta in cascata.

In caso di variazione del passo della linea di alimentazione della macchina astucciatrice, è possibile un rapido ed agevole adeguamento di passo con la semplice sostituzione della coclea agente nella seconda regione della stazione.

Gli elevati standard di affidabilità che caratterizzano la graduale variazione di passo cui sono sottoposti i carrelli in prossimità delle sezioni di transito tra le regioni, prima e seconda, garantisce un'ottimale produttività in ogni condizione di funzionamento.

La semplicità strutturale degli elementi componenti permette di ottenere una stazione di interfacciamento particolarmente compatta e robusta, in grado di assicurare modalità di registrazione, installazione e manutenzione particolarmente semplici e snelle.

L'invenzione in questione è stata ovviamente descritta, con riferimento ai disegni allegati, a puro titolo esemplificativo, e non limitativo, ed è pertanto evidente che ad essa possono essere apportate tutte quelle modifiche o varianti comunque comprese nell'ambito definito dalle rivendicazioni seguenti.



### RIVENDICAZIONI

1) Stazione per l'interfacciamento di una linea di convogliamento di articoli con una linea di alimentazione avente passo differente, del tipo comprendente : una pluralità di carrelli 3, associati a detta linea di convogliamento 2, ciascuno dei quali amovibilmente supportante almeno una sede 4 per il ricevimento di almeno un articolo 4a; organi trasportatori 5 provvisti di una pluralità di perni 6 in grado di impegnarsi entro corrispondenti aperture 3a realizzate in detti carrelli 3, per il trascinamento di questi ultimi, con un primo interasse P1, secondo una prestabilita direzione di avanzamento W; primi mezzi 7 per il supporto e la guida dei citati carrelli 3 nella suddetta direzione di avanzamento W; caratterizzato dal fatto di prevedere : secondi mezzi 8 per il supporto e la guida di detti organi trasportatori 5, atti ad imporre l'impegno dei corrispondenti perni 6 nelle suddette aperture 3a realizzate nei citati carrelli 3, per il trascinamento degli stessi con detto primo interasse P1, in corrispondenza di una prima regione Z della medesima stazione 1, ed in grado di imporre il disimpegno degli stessi perni 6 dalle relative aperture 3a di detti carrelli 3, in corrispondenza di una seconda regione J della medesima stazione 1; organi 9 per il trascinamento dei citati carrelli 3 in detta direzione di avanzamento W, in corrispondenza della suddetta seconda regione J della medesima stazione 1, destinati alla movimentazione dei medesimi carrelli 3 con un valore di passo variabile tra il citato primo interasse P1 ed un secondo interasse P2, differente dal primo P1, sostanzialmente uguale al passo della citata linea di alimentazione; mezzi 10 per il mutuo accoppiamento amovibile di ciascuno di detti carrelli 3 con i citati organi di trascinamento 9, in corrispondenza di detta seconda regione J della medesima stazione 1; e dal fatto che detti organi di trascinamento 9 sono azionati in relazione di fase con i citati organi trasportatori 5, in modo tale da movimentare in modo continuo i suddetti carrelli 3 in fase di transizione degli stessi tra dette regioni, prima Z e seconda J.

2) Stazione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di prevedere organi

operativi, azionati in relazione di fase con detti organi di trascinamento 9 atti a trasferire sulla citata linea di alimentazione, in corrispondenza di almeno detta seconda regione J, i suddetti articoli 4a presenti entro le sedi 4 associate a detti carrelli 3.

3) Stazione secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che i citati organi di trascinamento 9 sono costituiti da almeno una coclea 90, posizionata longitudinalmente rispetto a detta direzione di avanzamento W, centralmente rispetto ai suddetti carrelli 3, destinata a movimentare questi ultimi in corrispondenza della citata seconda regione J della medesima stazione 1 con passo variabile gradualmente tra detto primo interasse P1, in corrispondenza delle sezioni di transito tra dette regioni, prima Z e seconda J, al citato secondo interasse P2.

4) Stazione secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che i citati mezzi di mutuo accoppiamento 10 sono costituiti da rullini 11, previsti inferiormente a ciascuno di detti carrelli 3, atti ad impegnarsi amovibilmente entro la scanalatura individuata dall'elica 91 a passo variabile di detta coclea 90, in corrispondenza di detta seconda regione J della medesima stazione 1, a movimentare in modo continuo i suddetti carrelli 3 in fase di transito degli stessi tra le suddette regioni, prima Z e seconda J, della medesima stazione 1.

5) Stazione secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che i citati organi trasportatori 5 sono costituiti da almeno una catena trasportatrice 50 che si sviluppa ad anello chiuso su corrispondenti ruote, motrici e condotte, e provvista di una pluralità di perni 6 atti ad impegnarsi entro le corrispondenti aperture 3a realizzate in detti carrelli 3, per il trascinamento stabile di questi ultimi, con il suddetto primo interasse P1, in detta direzione di avanzamento W.

6) Stazione secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che i citati secondi mezzi 8 di supporto e guida sono costituiti da almeno una spalla di supporto 80, posizionata lateralmente rispetto a detti carrelli 3, provvista di almeno una scanalatura 81 entro la quale

si impegna stabilmente detta catena trasportatrice 50, per la guida longitudinale e/o trasversale della stessa; e *dal fatto* che la citata scanalatura 81 è sagomata in modo tale da imporre l'impegno dei suddetti perni 6 nelle aperture 3a dei citati carrelli 3, in corrispondenza di detta prima regione Z, ed imporre il disimpegno degli stessi perni 6 dalle stesse aperture 3a di detti carrelli 3, in corrispondenza di detta seconda regione J.

7) Stazione secondo la rivendicazione 6, *caratterizzato dal fatto* che i citati primi mezzi 7 di supporto e guida sono costituiti da almeno una mensola longitudinale 70, portata dalla suddetta spalla di supporto 80, atta ad impegnarsi liberamente entro corrispondenti intagli 3b previsti lateralmente da detti carrelli 3, per la guida longitudinale e/o trasversale dei medesimi.

8) Stazione secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, *caratterizzato dal fatto* che i citati organi trasportatori 5 sono costituiti da una coppia di catene trasportatrici 50, sostanzialmente parallele, tra loro affiancate, ciascuna provvista di una pluralità di perni 6 atti ad impegnarsi entro le corrispondenti aperture 3a realizzate bilateralmente in detti carrelli 3 per il trascinamento stabile di questi ultimi, con il suddetto primo interasse P1, in detta direzione di avanzamento W.

9) Stazione secondo la rivendicazione 8, *caratterizzato dal fatto* che i citati secondi mezzi 8 di supporto e guida sono costituiti da una coppia di spalle di supporto 80, posizionate bilateralmente rispetto a detti carrelli 3, ciascuna delle quali provvista di almeno una scanalatura 81 entro la quale si impegna stabilmente la corrispondente catena trasportatrice 50, per la guida longitudinale e/o trasversale della stessa; e *dal fatto* che ciascuna di dette scanalature 81 è sagomata in modo tale da imporre l'impegno dei suddetti perni 6 nelle aperture 3a dei citati carrelli 3, in corrispondenza di detta prima regione Z, e da imporre il disimpegno degli stessi perni 6 dalle medesime aperture 3a di detti carrelli 3, in corrispondenza di detta seconda regione J.

10) Stazione secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che i citati primi mezzi 7 di supporto e guida sono costituiti da una coppia di mensole longitudinali 70, portate dalle suddette spalle di supporto 80, atte ad impegnarsi liberamente entro corrispondenti intagli 3b previsti bilateralmente da detti carrelli 3, per la guida longitudinale e/o trasversale dei medesimi.

11) Stazione secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto di prevedere mezzi fissaggio 14 atti ad associare amovibilmente ciascuna di dette sedi 4, per il ricevimento di almeno un articolo 4a, relativamente al corrispondente carrello 3.

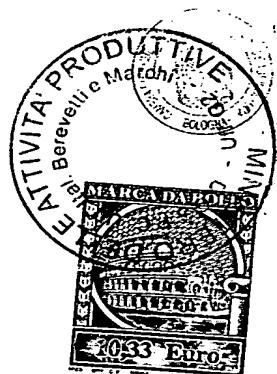
12) Stazione secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che i citati mezzi di fissaggio 14 sono costituiti da innesti a coda di rondine, del tipo semplice doppia, sfilabili trasversalmente rispetto detta direzione di avanzamento W.

13) Stazione secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detta linea di convogliamento 2 è alimentata a monte da una macchina confezionatrice.

14) Stazione secondo una delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detta linea di alimentazione fornisce articoli 4a ad una macchina astucciatrice prevista in cascata alla medesima linea.

Bologna, 4 Aprile 2003

Il Mandatario  
Ing. Giancarlo Dall'Olio  
(Albo Prot. 193BM)



CAMERÀ DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E CULTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO RILEVETTI  
IL FUNZIONARIO

Fig. 1a

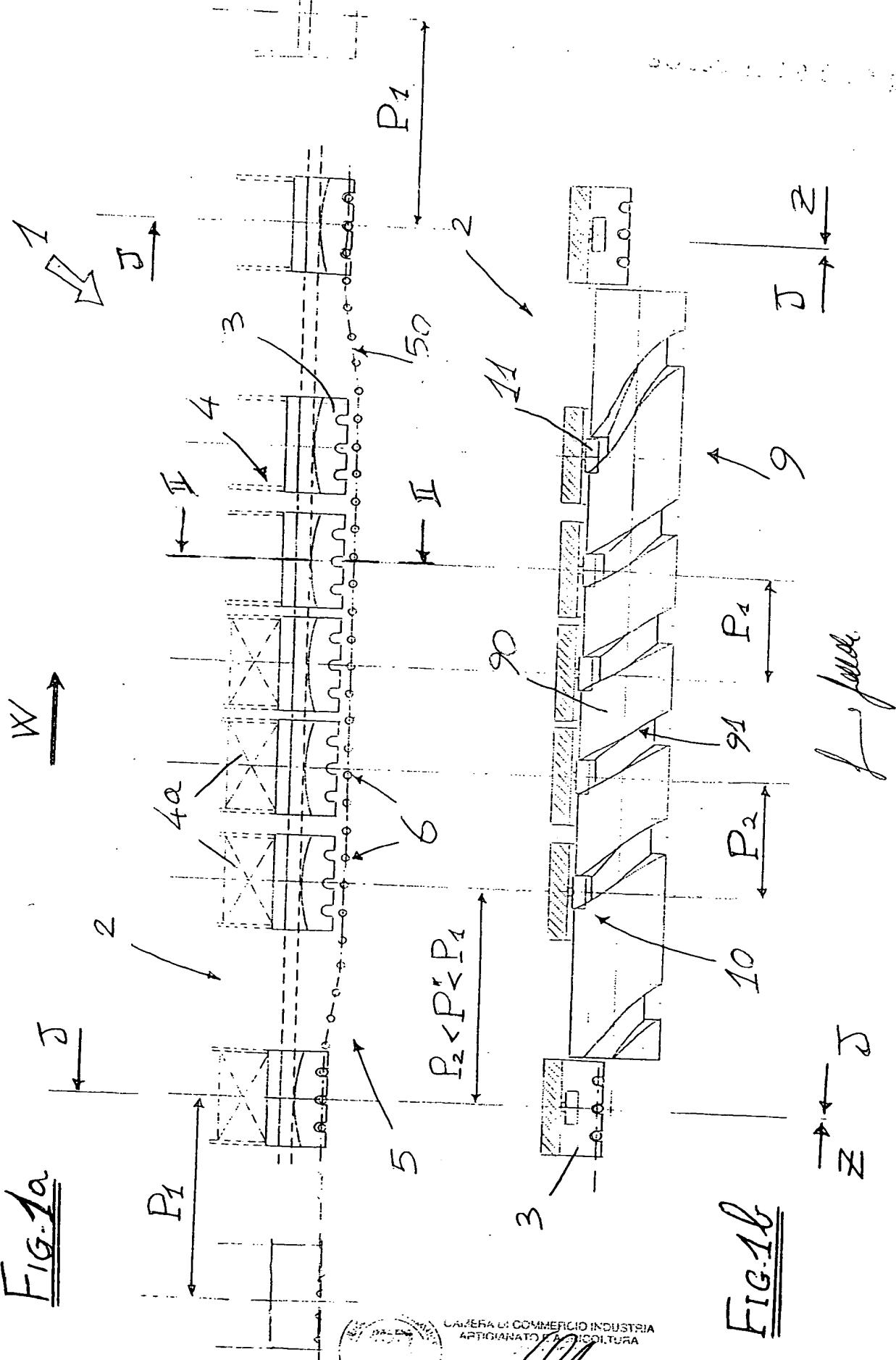
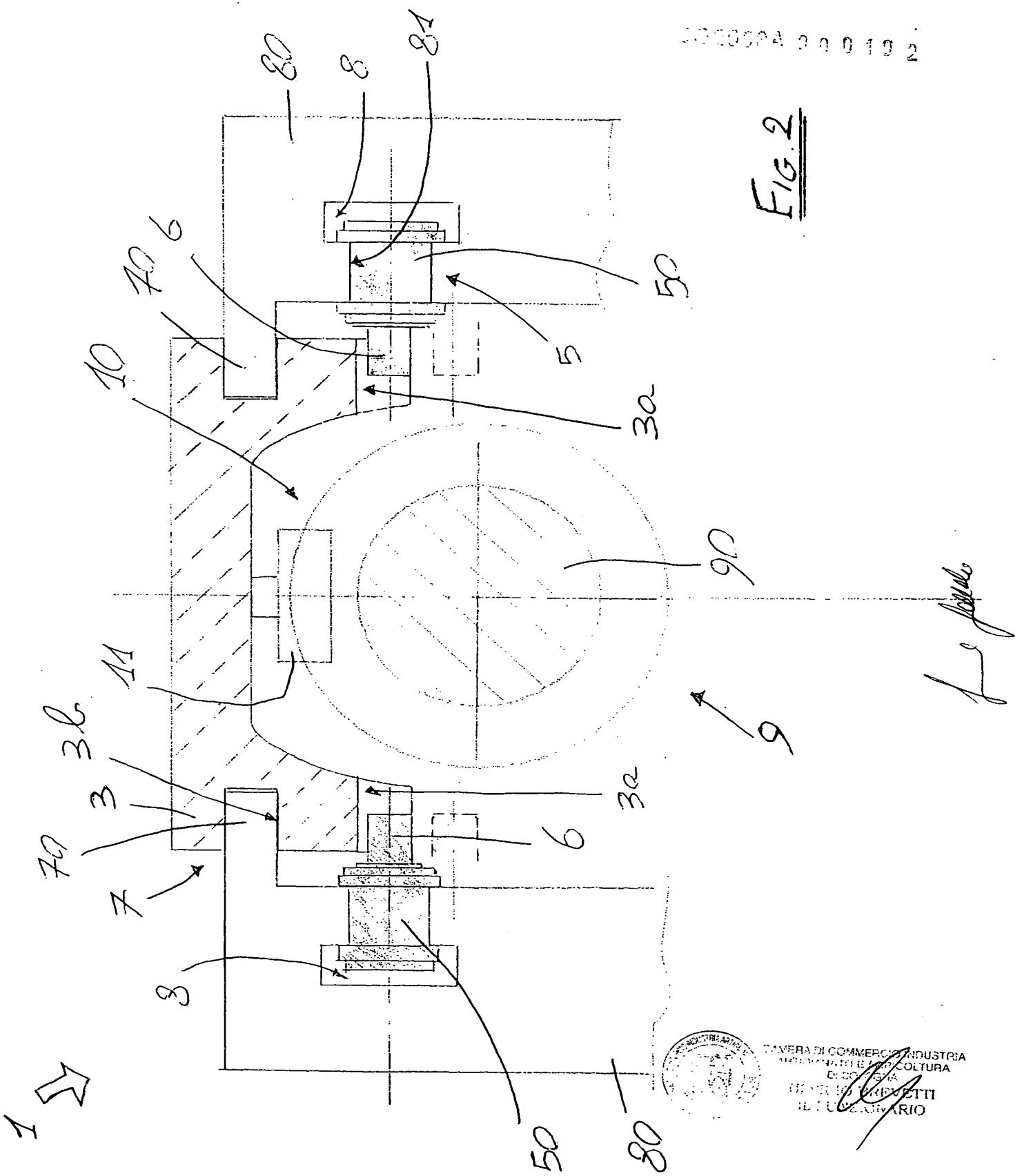


Fig. 1b



VERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
PROMOZIONE E CULTURA  
DI SOGGIORNO  
GIOVANI PREVENTI  
IL TUO AVVENIRE

BO2003A 000192

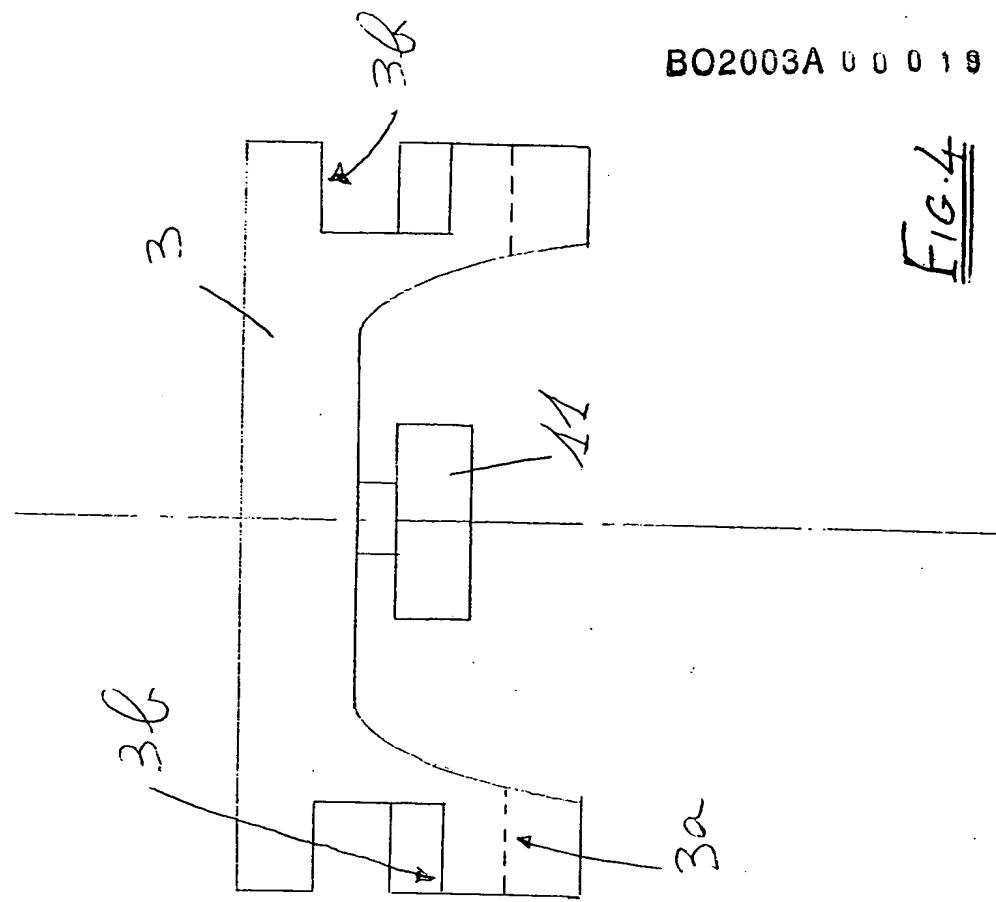


Fig. 4

Al fuoco

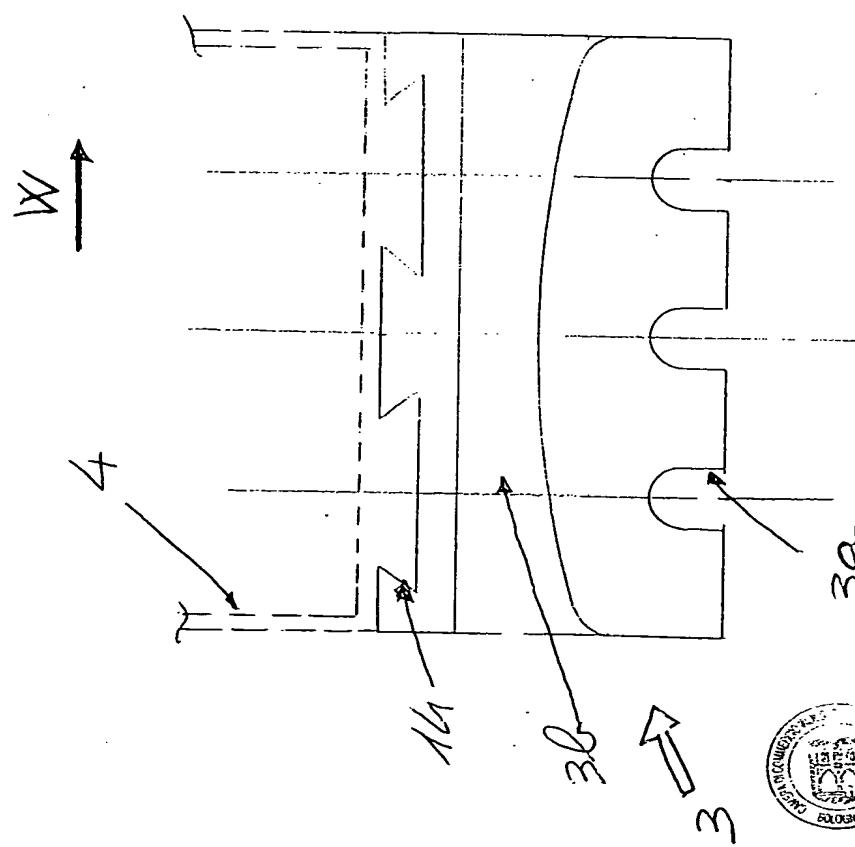


Fig. 3



CAMERÀ DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO